

Apparatus for repairing longitudinally running damage in roadway pavings

Patent number: DE3906352
Publication date: 1990-09-13
Inventor: WIRTGEN REINHARD (DE)
Applicant: WIRTGEN GMBH (DE)
Classification:
- **international:** E01C19/10; E01C23/08; E01C23/09
- **european:** E01C23/06B
Application number: DE19893906352 19890301
Priority number(s): DE19893906352 19890301

Report a data error here

Abstract of DE3906352

The invention relates to an apparatus for repairing longitudinally running damage in roadway pavings, having running gear with an independent drive, at least one heating device and, provided therebehind in the direction of travel, means for loosening the surfacing, which are arranged in the discharge region of a container which receives the new surfacing material and bring about a thorough mixing of the old surfacing material, which has been conveyed upwards by the chisels, with the new surfacing material, at least two rotating cutting rollers which are arranged one behind the other in the direction of travel and parallel to one another and are equipped with cutting chisels being provided for loosening the surfacing.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

① BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

② Offenlegungsschrift
DE 3906352 A1

③ Aktenzeichen: P 39 06 352 A
④ Anmeldetag: 1. 3. 88
⑤ Offenlegungstag: 13. 8. 90

⑥ Int. Cl. 8:
E 01 C 23/08
E 01 C 23/06
E 01 C 19/10

DE 39 06 352 A 1

⑦ Anmelder:
Wirtgen GmbH, 5463 Windhagen, DE

⑧ Vertreter:
Schäfer, H., Dipl.-Chem., Dr. rer. nat., Pat.-Anw., 6000
Frankfurt

⑨ Erfinder:
Wirtgen, Reinhard, 54683 Windhagen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑩ Vorrichtung zum Ausbessern von längsverlaufenden Beschädigungen in Straßendecken

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausbessern von längsverlaufenden Beschädigungen in Straßendecken mit einem, einen eigenen Antrieb aufweisenden Fahrzeug, mindestens einer Holzverpackung und in Führungslängsrichtung drehbar vorgesehenen Mitteln zum Aufbringen der Deckenschicht, die in Ausbesserungsbereich absteigend, das neue Deckenschichtmaterial aufzunehmende Behälter angeordnet sind und eine Durchmischung des durch die Mittel hochtransportierten alten Deckenschichtmaterials mit dem neuen Deckenschichtmaterial bewirken, wobei zur Auflockerung der Deckenschicht zumindest zwei in Führungslängsrichtung hintereinander und parallel zueinander angeordnete, mit Fräsmessern bestückte umlaufende Fräswalzen vorgesehen sind.

DE 39 06 352 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausbessern von Hagel- und Beschädigungen in Straßen-
decken, mit der eine weitgehend vollständige Wieder-
verwendung des alten Deckschichtmaterials möglich ist.
Die Erfindung stützt dabei eine Fortentwicklung der in
den eigenen älteren Deutschen Patenten 30 22 313,
31 19 722 und 30 50 421 beschriebenen Vorrichtungen
dar, mit denen die in Straßendecken aus bituminösem
Material aufzufüllenden Längsnähte oder Längsrisse sa-
niert werden können.

Diese bekannten Vorrichtungen bestehen aus einem,
mit einem eigenen Antriebsmotor versehenen Fahr-
werk mit Rädern und/oder Gleisketten, auf dem minde-
stens eine Heizeinrichtung und in Führungsbahn dabe-
iger Mittel zur Auflockerung der beschädigten Deck-
schicht in der gewünschten Breite vorgesehen sind.

Als Mittel zur Auflockerung ist bei diesen bekannten
Vorrichtungen eine mit Meißeln bestückte und entge-
gen der Fahrtrichtung verlaufende Meißelwalze vor-
gesehen, welche im Ausgabebereich eines des neuen Deck-
schichtmaterials aufzunehmenden Behälters angeordnet ist.

Durch die motorisch angetriebene Meißelwalze wird
die beschädigte Straßendecke in der gewünschten Tiefe
aufgelöst und das soherausgehende abgetragene alte Deck-
schichtmaterial gleichzeitig durch die Meißel mit dem
neuen Deckschichtmaterial gemischt, so daß es an An-
schluß an diese Mischoperation sofort wieder in den
abgetragenen Bereich eingebaut und zu einer Deck-
schicht verdichtet werden kann.

Die Sanierung solcher relativ schmaler Beschädigun-
gen in Straßendecken läßt sich mit diesen vorstehend
beschriebenen Vorrichtungen ohne großen Aufwand in
zufriedenstellender Weise betreiben. Wenn jedoch die
Breite der Beschädigungen wesentlich größer ist, erge-
ben sich Schwierigkeiten in bezug auf die gleichmäßige
Zusammensetzung des wieder eingebrachten Deck-
schichtmaterials und damit in bezug auf die Qualität der
soherausgehenden Straßendecken.

Ausgehend von diesem vorstehend beschriebenen
Stand der Technik ist es nunmehr Aufgabe der vorlie-
genden Erfindung, die bekannten Vorrichtungen zum
Ausbessern von Hagel- und Beschädigungen in
Straßendecken derart weiterzuentwickeln, daß mit die-
sen Vorrichtungen auch bei einer Beschädigung in ein-
wandfreier Weise behoben werden können, und daß die
Qualität der erzeugten neuen Straßendeckschicht allen
Anforderungen des modernen Straßenverkehrs gerecht
wird.

Gelöst wird diese erfindungsgemäße Aufgabe mit ei-
ner Vorrichtung zum Ausbessern von Hagel- und
Beschädigungen in Straßendecken mit einem, eines ei-
genen Antriebs aufweisenden Fahrwerk, mindestens ei-
ner Heizeinrichtung und in Führungsbahn dabe-
iger Mitteln zum Auflockern der Deckschicht, die
im Ausgabebereich eines des neuen Deckschichtmaterials
aufzunehmenden Behälters angeordnet sind und eine
Durchmischung des durch die Meißel hochtransportier-
ten alten Deckschichtmaterials mit dem neuen Deck-
schichtmaterial bewirken, wobei diese Vorrichtung er-
findungsgemäß dadurch gekennzeichnet ist, daß zur
Auflockerung der Deckschicht mindestens zwei in Fahr-
richtung hintereinander und parallel zueinander ange-
ordnete, mit Fräsmeißeln bestückte umlaufende Frä-
sewalzen vorgesehen sind.

Durch die Verwendung von mindestens zwei solcher
Fräsewalzen wird eine wesentlich bessere Durch-

mischung des abgelösten Straßendeckmaterials mit dem
neuen Deckschichtmaterial erreicht, so daß das wieder
eingebaute Material eine wesentlich größere Gleichmä-
ßigkeit in seiner Zusammensetzung und damit auch eine
bessere Haftung im Verband und auch in bezug auf die
beibehaltene Reststrukturdicke aufweist.

Es hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn
die beiden Fräsewalzen so beschaffen sind, daß die
Fräsmeißel der einen Walze in die Zwischenräume zwi-
schen den Fräsmeißeln der anderen Walze eingreifen.
Auf diese Weise dienen die beiden Fräsewalzen nicht nur
zur Lockung des beschädigten Deckschichtmaterials,
sondern sie bewirken auch eine innige Durchmischung
des abgelösten Materials mit dem neu zugegebenen

Deckschichtmaterial, wobei eine Art Knetwirkung auf
die soherausgehende Mischungsform entsteht ist.

Es hat sich dabei als besonders zweckmäßig erwiesen,
wenn die beiden Meißelwalzen gleichzeitig hintereinander
drehen. Auf diese Weise wird erreicht, daß die auf den
Meißelwalzen angeordneten Fräsmeißel sich gegensei-
gig bewegen und so für eine innige Durchmischung
des alten und neuen Deckschichtmaterials sorgen.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Ausführungsform
der vorliegenden Erfindung drehen die beiden Meißel-
walzen gegenseitig zueinander, wodurch die Knetwir-
kung auf das einströmende Gemisch vergrößert wird.

Da die zu sanierenden Straßendecken häufig eine
ganz unterschiedliche Zusammensetzung aufweisen, hat
es sich gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausfüh-
rungsform der vorliegenden Erfindung als besonders
zweckmäßig erwiesen, wenn die Meißelwalzen in fe-
dernd aufgehängten Lagern gelagert sind.

Durch eine solche Ausführungsform wird eine Blok-
kierung der Meißelwalzen, insbesondere bei gleichmä-
ßigem Drehen durch beispielsweise hochgeformte Bas-
altstücke, weitgehend vermieden. Die federnde Lager-
ung der beiden Meißelwalzen gestattet nämlich, daß
sich dieselben erforderlichenfalls so weit zueinander
bewegen, daß ein derartiger Basaltblock, wie er häufig
im Straßenbau verwendet wird, durchgelassen wird
ohne die Walzen zu blockieren.

Es hat sich dabei gezeigt, daß die federnde Lagerung
der Meißelwalzen in zueinander gerichteter Längs-
richtung einerseits die notwendige Flexibilität in bezug auf
blockierende Materialien, andererseits jedoch auch die
erforderliche Stabilität der Walzenlagerung ergibt.

Die Knetwirkung der beiden Meißelwalzen wird ge-
mäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der
vorliegenden Erfindung dadurch weiter erhöht, daß die
Fräsmeißel auf den Fräsewalzen schraubenlinienförmig
angeordnet sind. Auf diese Weise wird eine zusätzliche
seitliche Bewegung des Materials erreicht.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Ausführungsform
der vorliegenden Erfindung sind die Fräsmeißel einer
jeden Fräsewalze in Form von zwei, auf jeder Walzen-
hälfte vorgesehenen, zueinander gegenüberliegenden Schra-
benlinien angeordnet. Bei einer solchen Ausführungs-
form transportiert eine Fräsewalze je nach Drehrichtung
das Material entweder zur Mitte hin oder von der Mitte
zu den äußeren Enden der Fräsewalze hin. Durch ent-
sprechende Kombination mit der zweiten Fräsewalze er-
reicht man, daß das bearbeitete Material von der einen
Fräsewalze zu den Enden hin transportiert wird, wäh-
rend die andere Fräsewalze das Material wieder zur Mit-
te zurücktransportiert. Zusätzlich zur Wirkung der
Fräsmeißel beider Walzen erfolgt das soherausgehende ge-
mischte Material also auch noch eine Mischwirkung in
seitlicher Richtung.

Es hat sich weiterhin als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung zwischen dem Behälter für das neue Deckaschichtmaterial und dem Austragbereich eine, von der Vorschubgeschwindigkeit der Vorrichtung gesteuerte Dosiervorrichtung vorgesehen ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, daß das abgefräste und zur Wiederbeschichtung verwendete Material jeweils die gleiche Menge an neuem Beschichtungsmaterial zugesetzt wird, so daß die Qualität des wieder eingesetzten Deckaschichtmaterials stets die gleiche bleibt.

Zusätzlich zu dem neuen Deckaschichtmaterial können bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung selbstverständlich auch flüssige oder zu verfügbare Zusatzstoffe eingegeben werden. Es ist demzufolge bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung zumindest ein Zusatzbehälter mit im Mischbereich mündender Dosiervorrichtung für flüssige oder zu verfügbare Zusatzstoffe vorgesehen.

Anhand der in den nachfolgenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele wird nachfolgend die Erfindung in einzelnen stufen erläutert.

In den Zeichnungen zeigt
Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Ausbessern von Unregelmäßigkeiten in Straßendecken.

Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung der an der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorgesehenen Fräs- und Mischschneide im Austragbereich des Behälters für das neue Beschichtungsmaterial.

Die in Fig. 1 gezeigte Vorrichtung besteht aus einem Fahrwerk 1 mit Vorderräderpaar 2 und Hinterräderpaar 3, welches von einem Motor 4 angetrieben wird. Vor dem Vorderräderpaar 2 ist eine hochabgeborene Heizvorrichtung 5 und zwischen dem Vorderräderpaar 2 und dem Hinterräderpaar 3 eine weitere Heizvorrichtung 6 vorgesehen. Die Heizvorrichtungen 5 und 6 werden mit Flüssigkeit betrieben, welche in dem Behälter 7 auf dem Fahrwerk gelagert ist. Der Motor 4 dient gleichzeitig auch zum Antrieb der beiden Fräsmischwalzen 8 und 9, die in Austragbereich 10 eines Behälters 11 für neues Beschichtungsmaterial angeordnet sind. Im Anschluß an die Fräs- und Mischwalzen 8 und 9 schließt sich eine Stampf- und Wälzwalzenbohle 12 an, an der das wieder eingebrachte Material verfestigt wird.

Zusätzlich zu dem Behälter 11 für neues Beschichtungsmaterial ist weiterhin noch ein Behälter 13 für flüssige oder zu verfügbare Zusatzstoffe vorgesehen.

Bei der in Fig. 2 vergrößert dargestellten Fräs- und Mischschneide transportieren die beiden Fräsmischwalzen 8 und 9 das abgefräste Material hoch und mischen es mit dem neuen Beschichtungsmaterial 14, welches aus dem Behälter 11 kommt. Zwischen dem Behälter 11 und dem Austragbereich für das neue Beschichtungsmaterial kann eine nicht dargestellte Dosiervorrichtung vorgesehen werden, die zweckmäßig von der Vorschubgeschwindigkeit der gesamten Vorrichtung gesteuert wird. Dergleichen kann für den flüssigen oder zu verfügbaren Zusatzstoff 15 im Behälter 13 ebenfalls eine nicht dargestellte Dosiervorrichtung vorgesehen werden, die in gleicher Weise von der Vorschubgeschwindigkeit der Vorrichtung gesteuert wird.

Das am Ende der Vorrichtung austretende wieder eingebrachte und vorverdichtete Material aus dem alten Deckaschichtmaterial und dem zugesetzten neuen Beschichtungsmaterial 14 und gegebenenfalls Zusatzstoffen 15 wird anschließend mit einer Straßenwalze verfestigt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Ausbessern von Unregelmäßigkeiten in Straßendecken mit einem, einen eigenen Antrieb aufweisenden Fahrwerk (1), mindestens einer Heizvorrichtung (5, 6) und in Fahrtrichtung dahinter vorgesehenen Mitteln zum Auflockern der Deckschicht, die im Austragbereich (10) eines, das neue Deckaschichtmaterial (14) aufnehmenden Behälters (11) angeordnet sind und eine Durchmischung des durch die Mittel hochtransportierten alten Deckaschichtmaterials mit dem neuen Deckaschichtmaterial (14) bewirken, dadurch gekennzeichnet, daß zur Auflockerung der Deckschicht zumindest zwei in Fahrtrichtung hintereinander und parallel zueinander angeordnete, mit Fräsmischeln bestückte umlaufende Fräsmischwalzen (8, 9) vorgesehen sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fräsmischwalzen (8, 9) so beschaffen sind, daß die Fräsmischel einer Walze (8) in die Zwischenräume zwischen den Fräsmischeln der anderen Walze (9) eingreifen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Fräsmischwalzen (8, 9) gleichsinnig zueinander drehen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Fräsmischwalzen (8, 9) gegensinnig zueinander drehen.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Fräsmischwalzen (8, 9) in federnd aufgehängten Lagern gelagert sind.

6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Fräsmischwalzen (8, 9) in zueinander gerichteten Längsachsen federnd gelagert sind.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Fräsmischel auf den Fräsmischwalzen (8, 9) schraubensicher angeordnet sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Fräsmischel einer jeden Fräsmischwalze (8, 9) in Form von zwei je jeder Walzenhälfte vorgesehenen, zueinander gegenüberliegenden Schraubenköpfen angeordnet sind.

9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Behälter (11) für das neue Deckaschichtmaterial (14) und dem Austragbereich (10) eine, von der Vorschubgeschwindigkeit der Vorrichtung gesteuerte Dosiervorrichtung vorgesehen ist.

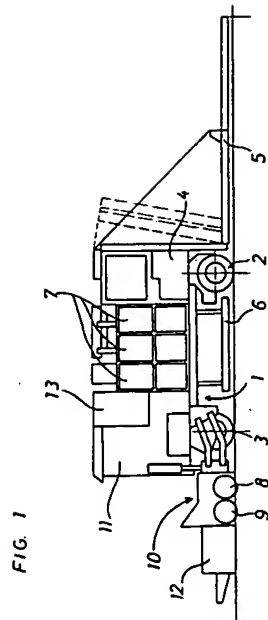
10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zusatzbehälter (13) mit im Mischbereich (10) mündender Dosiervorrichtung für flüssige oder zu verfügbare Zusatzstoffe (15) vorgesehen ist.

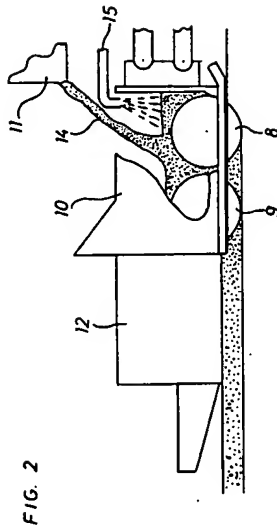
Figuren 2 Seite(n) Zeichnungen

X

—Leerseite—

X





18 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Patentschrift
10 DE 39 06 352 C 2

51 Int. Cl.⁵:
E 01 C 23/06
E 01 C 23/08
E 01 C 19/10

21 Aktenzeichen: P 39 06 352.8-25
22 Anmeldetag: 1. 3. 89
43 Offenlegungstag: 13. 9. 90
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 29. 10. 92

DE 39 06 352 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:

Wirtgen GmbH, 5469 Windhagen, DE

74 Vertreter:

Schüler, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 6000
Frankfurt

72 Erfinder:

Wirtgen, Reinhard, 5469 Windhagen, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 37 35 995 A1
DE 31 28 607 A1
DE 31 23 393 A1
US 47 93 730

54 Vorrichtung zum Ausbessern von längslaufenden Beschädigungen in Straßendecken

DE 39 06 352 C 2

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausbessern von längslaufenden Beschädigungen in Straßendecken, mit der eine weitgehend vollständige Wiederverwendung des alten Deckschichtmaterials möglich ist.

Aus der DE-OS 37 35 995 ist bereits eine Vorrichtung zum Ausbessern von längslaufenden Beschädigungen in Straßendecken bekannt mit einem einen eigenen Antrieb aufweisenden Fahrwerk, mindestens einer Heizeinrichtung und in Fahrtrichtung dahinter vorgesehenen Mitteln zum Auflockern der Deckschicht aus zumindest zwei in Fahrtrichtung hintereinander und parallel zueinander angeordneten, mit Fräsmeißeln bestückten, gegenläufig umlaufenden Fräswalzen, die im Austragbereich eines das neue Deckschichtmaterial aufnehmenden Behälters angeordnet sind und eine Durchmischung des durch die Meißel hochtransportierten alten Deckschichtmaterials mit dem neuen Deckschichtmaterial bewirken.

Ausgehend von diesem bekannten Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, eine möglichst innige Durchmischung zwischen dem abgefrästen Deckschichtmaterial einerseits und dem zugeführten neuen Deckschichtmaterial andererseits zu erreichen. Dabei ergeben sich bei der bekannten Vorrichtung häufig Schwierigkeiten, weil gerade beim Auffräsen von häufig sehr tiefgehenden Längsrissen nicht nur feinteiliges Deckschichtmaterial abgefräst und hochgefördert wird, sondern häufig auch tiefer liegende Schottersteine aus relativ hartem Material, wie Basalt, hochtransportiert werden, die dann zu einer Blockierung der Fräswalzen führen.

Dieses Problem gleichzeitig zu lösen ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung und wird dadurch erreicht, daß die Fräswalzen so beabstandet sind, daß die Fräsmeißel der einen Walze in die Zwischenräume zwischen den Fräsmeißeln der anderen Walze eingreifen und die Fräswalzen in federnd aufgehängten Lagern gelagert sind.

Auf diese Weise dienen die beiden Fräswalzen nicht nur zur Loslösung des beschädigten Deckschichtmaterials, sondern sie bewirken auch eine innige Durchmischung des losgelösten Materials mit dem neu zugegebenen Deckschichtmaterial, wobei eine Art Knetwirkung auf die solchermaßen gebildete Mischung festzustellen ist.

Des weiteren wird eine Blockierung der Meißelwalzen, insbesondere bei gegenläufigem Drehen durch beispielsweise hochgeförderte Basaltstücke, weitgehend vermieden. Die federnde Lagerung der beiden Meißelwalzen gestattet nämlich, daß sich dieselben erforderlichenfalls so weit auseinander bewegen, daß ein derartiger Basaltbrocken, wie er häufig im Straßenbau verwendet wird, durchgelassen wird ohne die Walzen zu blockieren.

Es hat sich dabei gezeigt, daß die federnde Lagerung der Meißelwalzen in zueinander gerichteten Langlöchern einerseits die notwendige Flexibilität in bezug auf blockierende Materialien, andererseits jedoch auch die erforderliche Stabilität der Walzenlagerung ergibt.

Die Mischwirkung der beiden Meißelwalzen wird gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung dadurch weiter erhöht, daß die Fräsmeißel auf den Fräswalzen schraubenlinienförmig angeordnet sind. Auf diese Weise wird eine zusätzliche seitliche Bewegung des Materials erreicht.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Ausführungsform sind die Fräsmeißel einer jeden Fräswalze in Form von

zwei, auf jeder Walzenhälfte vorgesehenen, zueinander gegenläufigen Schraubenlinien angeordnet. Bei einer solchen Ausführungsform transportiert eine Fräswalze je nach Drehrichtung das Material entweder zur Mitte hin oder von der Mitte zu den seitlichen Enden der Fräswalze hin. Durch entsprechende Kombination mit der zweiten Fräswalze erreicht man, daß das bearbeitete Material von der einen Fräswalze zu den Rändern hin transportiert wird, während die andere Fräswalze das Material wieder zur Mitte zurücktransportiert. Zusätzlich zur Wirkung der Fräsmeißel beider Walzen erfährt das solchermaßen gemischte Material also auch noch eine Mischwirkung in seitlicher Richtung.

An Hand der in den anliegenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele wird nachfolgend die Erfindung im einzelnen näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Ausbessern von längslaufenden Beschädigungen in Straßendecken.

Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung der an der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorgesehenen Fräs- und Mischeinheit im Austragbereich des Behälters für das neue Beschichtungsmaterial.

Die in Fig. 1 gezeigte Vorrichtung besteht aus einem Fahrwerk 1 mit Vorderräderpaar 2 und Hinterräderpaar 3, welches von einem Motor 4 angetrieben wird. Vor dem Vorderräderpaar 2 ist eine hochklappbare Heizvorrichtung 5 und zwischen dem Vorderräderpaar 2 und dem Hinterräderpaar 3 eine weitere Heizvorrichtung 6 vorgesehen. Die Heizvorrichtungen 5 und 6 werden mit Flüssiggas betrieben, welches in dem Behälter 7 auf dem Fahrwerk gelagert ist. Der Motor 4 dient gleichzeitig auch zum Antrieb der beiden Fräsmeißelwalzen 8 und 9, die im Austragbereich 10 eines Behälters 11 für neues Beschichtungsmaterial angeordnet sind. Im Anschluß an die Fräs- und Mischwalzen 8 und 9 schließt sich eine Stampf- und Vibrationsbohle 12 an, mit der das wieder-eingebaute Material verfestigt wird.

Zusätzlich zu dem Behälter 11 für neues Beschichtungsmaterial ist weiterhin noch ein Behälter 13 für flüssige oder zu verflüssigende Zusatzstoffe vorgesehen.

Bei der in Fig. 2 vergrößert dargestellten Fräs- und Mischeinheit transportieren die beiden Fräswalzen 8 und 9 das abgefräste Material hoch und mischen es mit dem neuen Beschichtungsmaterial 14, welches aus dem Behälter 11 austritt. Zwischen dem Behälter 11 und dem Austrittsbereich für das neue Beschichtungsmaterial kann eine nicht dargestellte Dosiervorrichtung vorgesehen werden, die zweckmäßig von der Vorschubgeschwindigkeit der gesamten Vorrichtung gesteuert wird. Desgleichen kann für den flüssigen oder zu verflüssigenden Zusatzstoff 15 im Behälter 13 ebenfalls eine nicht dargestellte Dosiervorrichtung vorgesehen werden, die in gleicher Weise von der Vorschubgeschwindigkeit der Vorrichtung gesteuert wird.

Das am Ende der Vorrichtung austretende wieder eingebaute und vorverdichtete Material aus dem alten Deckschichtmaterial und dem zugesetzten neuen Beschichtungsmaterial 14 und gegebenenfalls Zusatzstoffen 15 wird anschließend mit einer Straßenwalze verfestigt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Ausbessern von längslaufenden Beschädigungen in Straßendecken mit einem einen eigenen Antrieb aufweisenden Fahrwerk (1), min-

destens einer Heizeinrichtung (6) und in Fahrtrichtung dahinter vorgesehene Mitteln zum Auflockern der Deckschicht aus zumindest zwei in Fahrtrichtung hintereinander und parallel zueinander angeordneten, mit Fräsmeißeln bestückten, gegenläufig umlaufenden Fräswalzen, die im Austragbereich (10) eines das neue Deckschichtmaterial (14) aufnehmenden Behälters (11) angeordnet sind und eine Durchmischung des durch die Meißel hochtransportierten alten Deckschichtmaterials mit dem neuen Deckschichtmaterial (14) bewirken, dadurch gekennzeichnet, daß die Fräswalzen (8, 9) so beabstandet sind, daß die Fräsmeißel der einen Walze (8) in die Zwischenräume zwischen den Fräsmeißeln der anderen Walze (9) einfreifen und die Fräswalzen (8, 9) in federnd aufgehängten Lagern gelagert sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fräswalzen (8, 9) in zueinander gerichteten Langlöchern federnd gelagert sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Fräsmeißel einer jeden Fräswalze (8, 9) in Form von zwei auf jeder Walzenhälfte vorgesehenen, zueinander gegenläufigen Schraubenlinien angeordnet sind.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

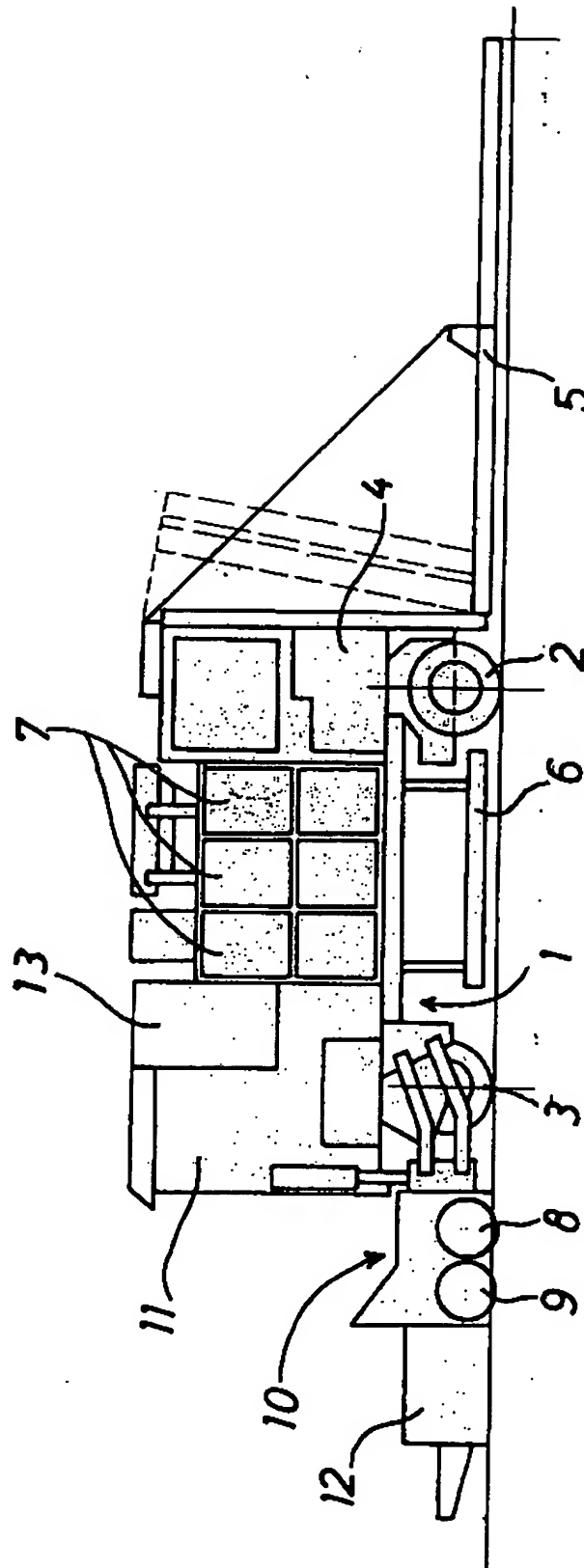
55

60

65

— Leerseite —

FIG. 1



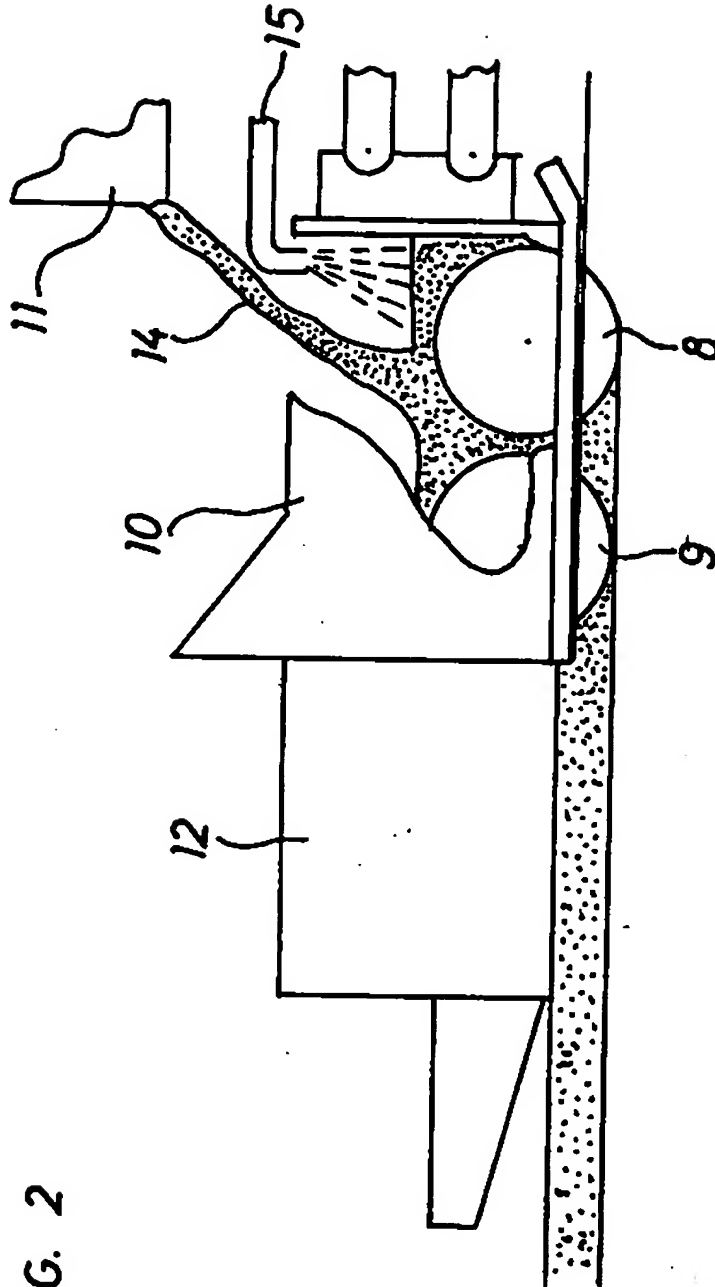


FIG. 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.